第 21 卷 第 2 期 古脊椎动物与古人类 Vol. XXI, No. 2
1983 年 4 月 VERTEBRATA PALASIATICA Apr., 1983

内蒙古乌兰希热晚始新世哺乳动物群初步分析

叶 捷
（中国科学院古脊椎动物与古人类研究所）

关键词 内蒙古 晚始新世早期 哺乳动物群

内 容 提 要

本文记述了采自乌兰希热层的两个新属、三个新种，及新发现的一枚细齿兽科上裂齿。通过和阿山头动物群、伊尔丁曼哈层动物群、沙拉木伦动物群比较，分析了乌兰希热哺乳动物群。其时代仍暂定为晚始新世早期，但也不能排除为更早时代的可能性。

"乌兰希热层"出露于内蒙古四子王旗卫井公社北部高地的北缘中部和东南缘。早在 1925 年美国中亚考察队在该区调查时，发现并采集了大量的脊椎动物化石。 1928 年中亚考察队又再次前往采集化石。次年 Berkey, Granger 和 Morris 将这一套以红色粘土为主，富含化石的杂色地层命名为乌兰希热层。此后 Osborn, Granger, Gregory, Burke, Dawson, Radinsky, Szalay 等研究报导了两次采集的部分标本，从不同角度涉及了乌兰希热层的时代问题。 1959 年中苏考察队前往收集化石，除了 1969 年徐余瑄报导了"沙拉木伦卢氏犀"，1980 年齐陶报导了"乌兰希热简貘"外，其余的化石均未正式研究发表。1975—1978 年古脊椎所内蒙队又多次前往乌兰希热采集标本。1981 年在周明镇教授的指导下，笔者赴乌兰希热进行实地调查和化石采集。在综合整理前人资料的基础上，对所内保存的百余件该层哺乳类化石进行了整理研究，完成了内蒙古乌兰希热晚始新世哺乳动物群初步分析(硕士研究生毕业论文)。在此笔者仅将该篇论文中的主要论点和新补充的属种资料加以报导。

笔者对帮助指导完成论文的周明镇、齐陶等导师，对协助完成野外工作的彭春、寿铨华、谢党等同志表示感谢。

一、乌兰希热层哺乳动物群初步分析

乌兰希热层所迄今收集的哺乳类化石，分别属于下列 8 目、16 科、29 属，共 33 种。其中有两个新属、三个新种。

Creodonta: Oxyaenidae *Sarkastodon mongoliensis*, Hyaenodontidae Cf. *Propterodon morrisi*.
Carnivora: Miacidae indet.
Condylarthra: Mesonychidae *Hapalodectes? serus*, *Harpagolestes? orientalis*,
Mesonychidae gen. et sp. indet.
Pantodonta: Coryphodontidae *Eudinoceras mongoliensis*, Pantolambdodontidae *Pantolambdodon inermis*, *Pantolambdodon fortis*.

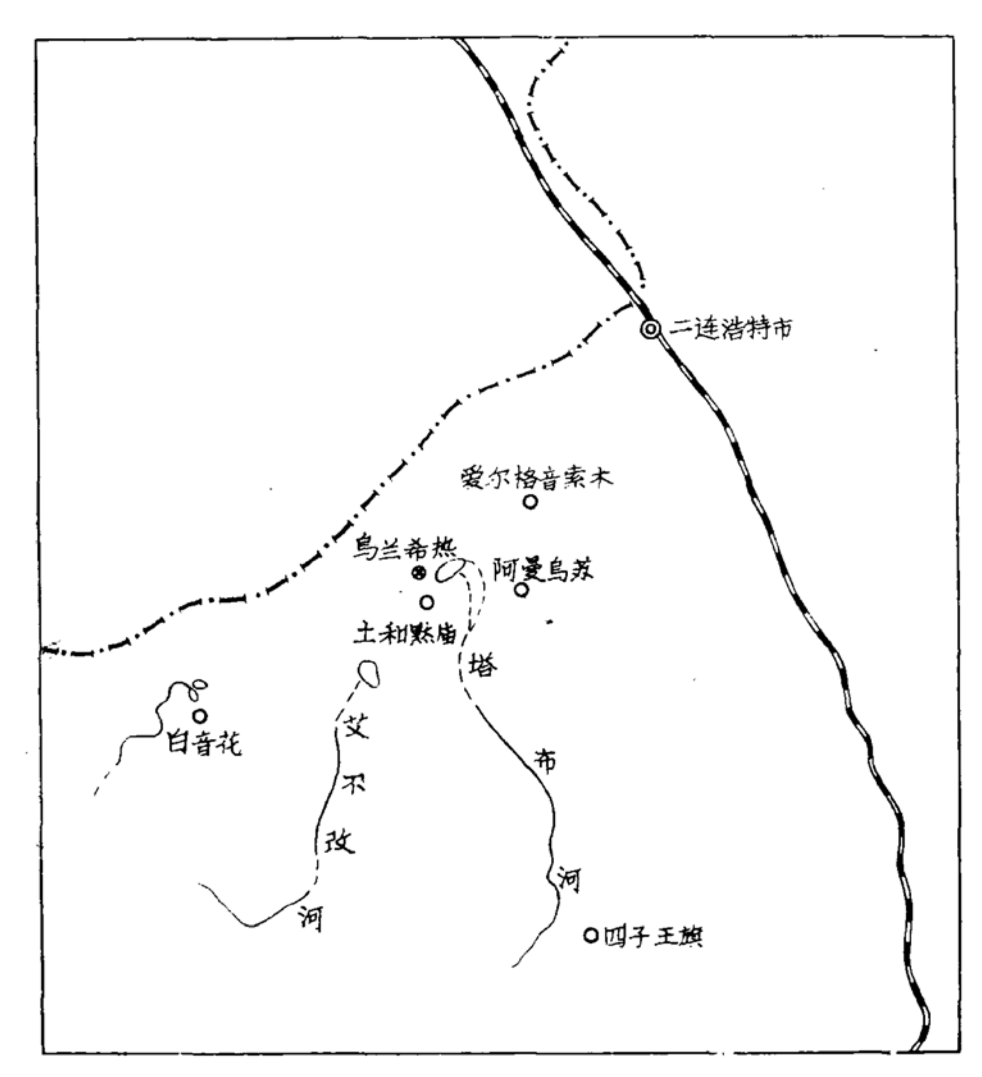


图1 内蒙古乌兰希热交通位置图
Sketch map showing location of Ulan Shireh.

Perissodactyla: Brontotheriidae *Desmatotitan tukhumensis*, *Acrotitan ulanshirehensis* gen. et sp. nov. *Epimanteoceras formosus*, *Protitan bellus*, *Microtitan mongoliensis*, *Dolichorhinoides angustidens*, Lophialetidae *Lophialetes expeditus*?, *Breviodon*? sp. *Breviodon minutus*, *Zhongjianoletes chowi* gen. et sp. nov. *Zhongjianoletes* sp. *Simplaletes ulanshirehensis*, Depertellidae *Teleolophus medius*, Hyracodontidae *Rhodopagus pygmaeus* *Triplopus*? *proficiens*, *Forstercooperia* cf. *grandis*, Amynodontidae *Lushiamynodon sharamurenensis*,

Artiodactyla: Choeropotamidae *Gobiohyus orientalis*?

Rodentia: Ctenodactylidae *Advenimus bohlini*, cf. *Advenimus* sp.
Ischyromyidae? *Yuomys weijingensis* sp. nov.

Lagomorpha: Leporidae *Shamolagus grangeri*, Palaeolaginae indet.

Order indet.:Didymoconidae *Kennatherium shirehensis*.

显然乌兰希热层的化石哺乳类是以奇蹄类为主的，其中貘类在种类上和保存数量上占优势，并以含有脊齿貘类，戴氏貘类和假恐角兽等表现出东亚地区的特色。

目前已知二连地区的伊尔丁曼哈层的化石哺乳类中共有13个属11个种和乌兰希热层中化石相同。尽管两地所含某些同种奇蹄类大小上略有差异，但整体组合表明该两地动

物群应属同一时期。乌兰希热层、伊尔丁曼哈层的出露位置仅相距 130 公里左右，地质时期两地曾共处于同一沉积盆地中。从沉积建造分析，始新世时该盆地地势较平，浅湖广布，整个盆地内地理景观大体一致。故此两地哺乳类应属同一时期的同一动物群。可以认为乌兰希热层的哺乳动物群只是伊尔丁曼哈动物群在乌兰希热地区的一个埋藏群落。

与中始新世阿山头动物群(周、齐待刊)相比较：乌兰希热动物群中新出现了 Leporidae, Amynodontidae 等科动物。雷兽种类明显增加。貘类由以 *Scholosseria* 为主体转变为以 *Lophialetes* 为主体。似乎 Lophialetidae 科已发展到顶盛时期，数量大，种类多。冠齿兽科也从 *Metacoryphodon* 演化为 *Eudinoceras*。相比之下乌兰希热层动物群的面貌应更为进步。

与沙拉木伦动物群相比较：在乌兰希热动物群中占优势的貘类在沙拉木伦动物群中大大减少，一度十分繁盛的脊齿貘科几乎绝灭。唯一确切知道的貘是 *Deperetella cristata* 与乌兰希热层中同科的 *Teleolophus* 相比，个体增大，前臼齿列加长，上前臼齿臼齿化，二者似乎呈承袭关系。沙拉木伦动物群中雷兽类更进一步繁荣。两栖犀的种类和数量明显增加。兔形类似乎也进一步发展，目前已知三属四种，其牙齿结构比 *Shamolagus grangeri* 更为进步。沙拉木伦动物群中偶蹄类由 *Ulausudon parvus*, cf. *Anthracokeryx* sp., *Archaeomeryx optatus* 等构成，种类增加并呈现出新的面貌。中苏考察队在沙拉木伦层曾采集了 46 个 *Archaeomeryx* 骨架，可见其保存数量之大。故此乌兰希热动物群与沙拉木伦动物群有着明显的差异，相比之下沙拉木伦动物群的面貌似乎明显的更为进步。

上述分析表明：(1)乌兰希热伊尔丁曼哈动物群的时代应晚于阿山头动物群，早于沙拉木伦动物群(2)乌兰希热层动物群和阿山头动物群都是貘类占优势的动物群，二者显得关系密切，继承性发展明显。沙拉木伦动物群中偶蹄类明显开始发展，*Archaeomeryx* 很可能以其保存数量上表明其优势地位，取代了 *Lophialetes* 在伊尔丁曼哈动物群中的地位。*Archaeomeryx* 做为后期有角类的祖先型，对于以后的偶蹄类的发展起了影响。因此沙拉木伦动物群和乌兰希热层动物群有着相对更为显著的差异；(3)按照传统的做法，仍将乌兰希热层动物群的时代暂定为晚始新世早期。但根据动物群性质的分析亦不能排除其可能代表更早的时代的可能性。尚待对整个内蒙的伊尔丁曼哈动物群作进一步采集和研究。

二、化石记述

食肉目 Carnivora Bowdish, 1821

裂脚亚目 Fissipedia Blumenbach, 1791

细齿兽科 Miacidae indet.

(图版 I, 1)

在乌兰希热实地考察中曾采集到一个肉食类的左上 P^4（裂齿）(V 6698)。冠视轮廓近三角形。外前端略有残破，根据前尖外端基部的上翻趋势推测，可能有一微弱的前附尖存在。前尖高突、尖锐，貌似四面锥体。后尖刀片状。前后尖间裂凹深。原尖较低，但十分明显，位置十分靠前，处于整个齿的最前端。内、外、前齿带发育。

由于材料仅为一颗孤立的 P^4，故难以确定其属种。根据该裂齿还不算太窄长，后尖

相对于前尖向后外方偏斜，与前尖外壁后部构成一向后外方歪斜的剪切面等特征，可暂归入 Miacide。标本长 11 mm，最大宽度 5.3 mm。在 Miaciade 中个体相对较大，也相对较窄长，原尖位置十分靠前显示出为一相对较为进步的类型。这些进步的特征也正是和犬科较为接近的特征。

奇蹄目 Perissodactyla Owen, 1848

雷兽科 Brontotheriidae Marsh, 1873

后沼雷兽亚科 Metatelmatheriinae

乌兰希热尖雷兽 *Acrotitan ulanshirehensis* gen. et sp. nov.

(图版 I, 2)

属型种 *Acrotitan ulanshirehensis*

时代 晚始新世；伊尔丁曼哈层(＝乌兰希热层)。

属的特征 齿式 $\overline{3 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3}$，下颌较粗壮。联合部特别窄，其后缘达 P_3 之前缘。犬齿粗壮。P_1、P_2 之间有明显的齿缺。P_3、P_4 短宽，外齿带极发育。

种的特征 同属。

正型标本 V 6686，一段残破的具有联合部的左下颌，具 I_1—P_2 的齿槽及 P_3、P_4。

描述 水平枝内壁靠上部隆起，致使水平枝变厚，下颌粗壮(?)。联合部缓缓上翘，其后缘位于 P_3 前缘，长约为 78 mm，极窄，P_1、P_2 间齿缺处的联合部宽度为 40.5 mm，二犬齿基部内侧间距离约为 11.3 mm，致使联合部呈长等腰三角形。从齿槽判断，I_1 相对较小，I_2、I_3 比 I_1 大。犬齿粗壮，基部横截面近圆形，其直径可达 15.5 mm。P_1 为单根齿，与犬齿间可能有小齿缺。P_2 双根，与 P_1 间具明显齿缺。P_2 齿根基部前缘到 P_1 齿根基部后缘长 14.8 mm。P_3 初步磨蚀，中部宽 13.2 mm，中部长 20.8 mm，下前尖可见，原尖高突，顶部钝圆，使下三角座近四方钝锥形，次尖较低呈"V"形，外齿带发育。P_4 明显比 P_3 大，磨蚀程度也比 P_3 高，其中部宽 17 mm，中部长 22.8 mm，下原尖呈"V"形，下前尖明显，下后尖相对高突，下次尖相对较低呈"V"形，下内尖亦明显，外齿带发育。

讨论 V 6686 号标本虽然残破；但所保存部分提供了清楚的特征，与目前已知的雷兽有着明显的区别。P_3、P_4 的大小、轮廓和十分发育的外齿带类似 *Desmatotitan tukhumensis* P_1 与 P_2，P_1 与 C 间的齿缺分布类似 *D. tukhumensis* 和 *Metatelmatherium* 属，故此将其暂归入后沼雷兽亚科。由门齿齿槽可知门齿排列方式不同于后沼雷兽属，为一近"Λ"形的"圆弧"。而链雷兽的排列为一阔圆弧。从齿槽判断门齿的相对大小虽然不如 *D. tukhumensis* 的大，也不算小。尤其是在相对较尖锐的吻端，如此紧密的排列似乎无任何退化趋势，表现出一定的原始性。

V 6686 号标本的最为突出的特点是联合部又窄又长，顶视轮廓近长等腰三角形，与一般雷兽很不相同。这一形态很可能会影响头部以及上部的前部齿的形态。

貘超科 Tapiroidea Gill, 1872

脊齿貘科 Lophialetidae Radinsky, 1965

周氏钟健貘 *Zhongjianoletes chowi* gen. et sp. nov.

(图版 I, 3)

属型种 *Zhongjianoletes chowi*

时代 晚始新世；伊尔丁曼哈层（＝乌兰希热层）。

属的特征 个体较大，颊齿列长 74.7 mm。齿式：$\overline{0(?)\cdot 1\cdot 3\cdot 3}$，前臼齿列长度与臼齿列长度比值为 0.62。无门齿（?）或门齿小（?）。犬齿粗壮，向前上方斜伸。齿缺长。前臼齿下内尖十分发育。颊齿外侧齿带十分发育，内侧无齿带；下后脊发育，位置靠里（不过中线），从磨蚀较轻的 M_3 看，其基本与长轴平行。M_3 下次小尖发育。

种的特征 与属的特征相同。

正型标本 V 6671，保留了联合部的一段左下颌骨，具右 C_1 齿根，左 C_1 齿根及 P_2—M_3。

描述 标本遭受挤压略有形变，但仍可看出下颌骨联合部窄，犬齿后齿缺长。下颌水平枝外壁及底缘相对较平直。 C_1 下方，齿缺的前部和后部下方，P_3 下方各具一颏孔。

标本吻端破坏，但根据两个相靠甚近的粗壮犬齿推测，似乎无可供门齿存在的部位。故此该属中门齿可能缺失。即使有，也可能相当的小。

C_1：仅可辨认齿根。但从下粗上细的均匀过渡的形态，周围下颌骨的分布情况判断似乎应有部分齿冠保存。整个门齿应是粗壮的，向前上方斜伸呈獠牙状。

P_2：前后部均已残破。可见下原尖高突，下原脊、下内尖发育，外齿带十分明显。

P_3：冠视为前窄后宽的长方形轮廓。下前脊相对较短，下后脊相对发育，下内尖十分发育，外齿带明显，无内齿带。

P_4：与 P_3 相似，但个体较大。

M_1：冠视近长方形，与 P_4 相比显然增大，较长。下前尖位于内侧，下原脊、下次脊发育，下后脊、下前脊亦发育。外齿带在下原尖、下次尖基部有间断，几乎无内齿带。

M_2：明显的比 M_1 宽长，齿尖方式同 M_1。

M_3：磨蚀初期。下前脊、下后脊均发育，下次小尖强大，并向前伸出两条小齿脊，一条与下次脊之内端相接，一条与下次脊中间下部相接。形成一小盆形。

讨论 周氏钟健貘仅发现下部齿列。齿尖方式基本相似于脊齿貘、施氏貘、简貘。故此暂将其放入脊齿貘科。但周氏钟健貘与脊齿貘等齿式有着明显的区别。*Lophialetes* 和 *Schlosseria* 的齿式为 $\frac{3\cdot 1\cdot 4\cdot 3}{3\cdot 1\cdot 4\cdot 3}$，简貘齿式为 $\overline{3\cdot 1\cdot 3\cdot 3}$，而周氏钟健貘的齿式为 $\overline{0(?)\cdot 1\cdot 3\cdot 3}$。周氏钟健貘虽然有可能会与简貘齿式一样，但其犬齿要大得多，门齿也很可能相对不发育。蹄齿犀科中 *Rhodopagus* 的下牙齿式很可能是 0·1·3·3（齐陶待刊）但个体显然要小很多，齿型近双脊型，且 M_3 不具下次小尖，因此易于区别。周氏钟健貘颊齿列长，比伊尔丁曼哈层所产出的脊齿貘的平均大小约大 18 %，比同层的脊齿貘约大 28%。周氏钟健貘的前臼齿的下内尖特别发育，犬齿粗壮向前上方斜伸等特征也是与这些相似的貘的区分特征。脊齿貘科中过去只知 *Breviodon minutus* 的犬齿粗壮如獠牙。但其个体要小得多。上述比较说明，这种门齿缺失或不发育，犬齿粗壮形如獠牙，个体较大的 V 6671 号标本代表着一个新属种。

在“亚洲早第三纪的貘”一文中 Radinsky（1965）曾提到产自乌兰希热层的 *Lophialetes* sp.。从 Radinsky 所列出的材料看，下颌吻部均已破坏，无门齿和犬齿保留。描述中曾提到，“在一块下颌上可以确定无 P_1 齿槽”。并指出其个体较大，比伊尔丁曼哈层的 *L.*

expeditus 大12%。如此推算其下齿列长约 72 mm 左右。根据同层位的 *L. expeditus*? 变异系数值取变异系数为 5。则可推算出 95%的信度(confidence)的周氏钟健貘下颊齿列长度变异范围，59.8—89.6mm。则 *Lophialetes* sp. 落入此范围内。*Lophialetes* sp. 与周氏钟健貘同产乌兰希热层中，已经确认的 *Lophialetes* 的个体一般达不到这样大。故此拉丁斯基所指的 *Lophialetes* sp. 可能就是周氏钟健貘。很可能它们的门齿缺失，犬齿呈大獠牙状。

表 1 (单位：毫米)

V 6671	P_2	P_3	P_4	M_1	M_2	M_3
长 (L.)	8.9	9.7	10.2	12.5	13.9	20.3
宽 (W.)	6.3	8.3	9.1	9.1	9.9	10.2

钟健貘属? *Zhongjianoletes*? sp.

(图版 I, 4、5)

材料 V 6672，孤立的左上 M^3。

V 6673，孤立的左上 M^3。

V 6674，孤立的左上 M^3。

V 6675，孤立的右上 M^3。

讨论 这四颗孤立的 M^3 比采自同层的 *Lophialetes expeditus*? 的平均大小大(指长)28%—40%，比采自伊尔丁曼哈的 *L. expeditus* 平均大小大(指长)9%—24%。它们的齿尖方式与 *L. expeditus* 的基本相同，大小与周氏钟健貘相当，后尖既平又长，与具有发育的下次小尖的周氏钟健貘的 M_3 可以完美的咬合，只是轮廓与 *L. expeditus* 的相比相对的较长。因此这四颗孤立的上 M^3 可能就是周氏钟健貘的上牙。但因为没有发现它们与周氏钟健貘下牙的关系的确凿证据，故暂将其定为属? *Zhongjianoletes*? sp.。

乌兰希热层中所发现的化石往往可以在伊尔丁曼哈层中找到。因此周氏钟健貘亦很可能产于伊尔丁曼哈层中，笔者猜测拉丁斯基在亚洲早第三纪的貘一文中所列举的 *L. expeditus* 测量数据中，那些最大数值的貘就可能属于钟健貘属。果真如此的话便可使伊尔丁曼哈 *L. expeditus* 的变异系数值降低。因为从整个内蒙晚始新世早期地层的角度出发，伊尔丁曼哈地层似乎不应该象拉丁斯基所指出的那样，"它包括了能使 *L. expeditus* 反映出个体大小改变的演化的足够长的时间"。在相应的乌兰希热层和阿力乌苏层确实没有这样足够长的时间，也确实没有见到 *L. expeditus* 的个体大小变化的相应的演化。

表 2 (单位：毫米)

	V 6672	V 6673	V 6674	V 6675
长 (L.)	16.6	714.9	15.0	16.6
宽 (W.)	17.7		15.0	18.0

啮齿目 Rodentia Bowdich, 1821

?壮鼠科? Ischyromyidae Alston, 1876

?副鼠亚科? Paramyinae Simpson, 1945

卫井豫鼠 *Yuomys weijingensis* sp. nov.

(图版 I, 6、7)

正型标本　V 6694, 左上颌骨一段,具 M^1, M^2, V6695, 一枚左 M_2;

主要特点　M^1, M^2 的轮廓相对较宽，舌面“次沟”(hypostria) 浅而不伸达齿根，M_2 后脊 II 极短，下次脊发育完整并拐向前外方，斜交于下外脊中部，与后期的其它种相比较,齿冠上的脊、尖凸起程度较弱。

描述　M^1: 脊型齿,外侧相对长,较平直,内侧相对短呈弧形。其上有四脊,前齿缘相对较低,外端膨大隆起构成明显的前附尖。前尖高凸,原尖大,原脊横直,中部略收缩。后尖与后小尖近于等大，连在一起构成一指向原尖的后脊。后脊与原尖基部相连。次尖略小于原尖。此二尖在舌侧被一竖直浅沟分割，在该标本磨蚀阶段，此沟下伸至齿冠 1/2 处。由次尖向外发出的后齿缘逐渐变低变弱，止于后尖之后。齿冠外侧仅前尖的后基部有一微弱的凸隆构成中附尖。釉质层平滑无皱。

M^2 稍大于 M^1, 相对更短宽,基本结构与 M^1 相同，只是磨蚀较轻,原脊显得更为高凸,次尖相对于原尖显得小一些。

M_2: 嚼面观近方形,三角座高于跟座,下后尖高凸近锥形,下原尖相对较低,二尖相连构成前齿缘。后脊 II 短,在此磨蚀阶段仅显示出微弱的痕迹,三角座后部开口，且短。跟座相对比三角座宽,下中凹宽，内缘为下中附尖所封闭。下外凹较深，下后凹相对较窄。下次尖横向偏宽,下次脊略向内弯。下内尖与下后齿缘分离,下次脊发育完整。磨蚀后其中部可见一小尖,在该小尖之内方下次脊拐向前外方，斜交于下外脊中部，在标本的后端中部有一明显的下次小尖。

讨论　到目前为止，正式报导的豫鼠仅有两个种。即豚豫鼠（*Yuomys cavioides* Li, 1975）和秀丽豫鼠（*Yuomys eleganes* Wang, 1978)。

秀丽豫鼠个体较小。上部颊齿前齿缘与原脊在舌侧互相愈合已分不出界限。下部颊齿下次脊经磨蚀后在其中部不显示出一小尖，以及下次脊与下外脊近于正交等特征与乌兰希热标本易于区别。

与豚豫鼠相比 V 6694 号标本中的臼齿相对较短宽。舌面“次沟”(引自兔类的“hypostria”) 浅而不伸达齿根。次尖相对小,中附尖弱，尚在开始形成阶段。V 6695 的后脊 II 更短,下次脊的内段拐向前方，并与外脊斜交。总体而言，乌兰希热标本的尖脊的凸度比豚豫鼠和秀丽豫鼠的弱,似乎显得更原始。这与时代上的差异也相符合。

虽然材料有限,但乌兰希热标本 M^1、M^2 相对短宽的轮廓，浅而不伸达齿根的次沟，M_2 极短的后脊 II, 以及发育完整弯向前方的下次脊，相对弱凸的尖脊等构成了与已知的 *Yuomys cavioides*、*Yuomys eleganes* 明显区别。代表着一个新种。

在建立豫鼠属时李传夔特别比较了 *Youmys* 和 *Petrokozlovia*。虽然 *Petrokozlovia* 有不同于 *Yuomys* 的发展方向，并被 Shevyveva (1972) 归入了 Sciuravide。但二者牙齿的大

小和结构无疑是十分接近的。它们最主要的区别是：*Petrokozlovia* 的 P^4 有几乎与原尖等大的次尖，P_4 的下次脊不完整，且指向下次小尖。下部颊齿外脊较短等。因此在缺少 P^4 或 P_4 的情况下该两属是难以区分的。经过认真比较，V6695 与 *Yuomys cavioides* 的 M_2 相近，与 *Petrokozlovia notos* 的 M_2 有着较明显的差别，表现为 V6695 的下外脊较长，下次脊发育完全，与下外脊中部相交。*P. notos* 的 M_2 的下外脊短，下次脊发育不完全，指向下次尖。因此乌兰希热标本归为豫鼠属是适宜的。

表 3 （单位：毫米）

	M^1		M^2		M_2	
	L.	W.	L.	W.	L.	W.
V 6694	3.50	3.60	3.37	4.17		
V 6695					3.83	3.70

（1982年5月12日收稿）

参 考 文 献

王景文，1978：河南桐柏地区的两栖犀类和副鼠类化石。古脊椎动物与古人类，16卷1期、22—29页。
齐 陶，1979：内蒙古沙拉木伦地区早第三纪哺乳动物概述。全国第二届地层会议材料。
齐 陶，1980：内蒙古呼和勃尔和陡坎晚始新世伊尔丁曼哈层及其哺乳动物群。古脊椎动物与古人类、18卷1期，28—31页。
李传夔，1975：河南、内蒙晚始新世啮齿类化石。古脊椎动物与古人类，13卷1期，58—67页。
周明镇，1965：河南始新世中兽科化石。古脊椎动物与古人类，9卷3期，286—291页。
徐余瑄，1966：内蒙两栖犀科化石。古脊椎动物与古人类，10卷2期，123—162页。
Berkey, C. P., W. Granger and F. K. Morris, 1929: Additional New Formations in the Later Sediments of Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, no. 385.
Black, C. C., 1968: The Oligocene Rodent *Ischyromys* and Disscussion of the Family Ischyromyidae. *Ann. Carnegie Mus.*, vol. 39.
Burke, J. J., 1941: New Fossil Leporidae from Mongolia. *Amer. Mus. Nevitates*, no. 1117.
Chow and Rozhdestvensky, 1960: Exploration in Inner Mongolia—A Preliminary Account of the 1959 Field Work of the Sino-Soviet Paleontological Expedition (SSI/4E). *Vert. Palas.* 4(I).
Dawson, M. R., 1964: Late Eocene Rodents (Mammalia) from Inner Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, no. 2191.
——————, 1977: Lata Eocene Rodents Radiation: North America, Europe and Asia. *Geobios. Mem. Spec.* I, pp. 195—209.
Granger, W. and W. K. Gregory, 1934: An Apparently New Family of Amblypod Mammals from Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, no. 720.
———. and ———, 1943: A Revision of the Mongolian Titanotheres. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. 80.
Lucas, S. and R. M. Schoch, 1981:. The systematics of Rhodopagus, a late Eocene hyracodontid (Perissodactyla: Rhinocerotoidea) from China. *Bull. Geol. Univ. Uppsala, N. S.* 9 (1981).
Matthew, W. D., 1909: The Carnivora and Insectivora of the Bridger Basin. Middle Eocene. *Mem. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. 18, pt. 6.
Matthew, W. D. and W. Granger, 1925: New Mammals from the Irdin Manha Eocene of Mongolia *Amer. Mus. Novitates*, no. 198.
——— and ———, 1925b. The Sammaler Perissodactyls of the Irdin Manha Formation, Eocene of Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, no. 199.
——— and ———, 1926: Two New Perissodactyls from the Arshanto Eocene of Mongolia. *Amer. Mus. Novitates*, no. 208.

Osbern, H. F. and W. Granger, 1931: Coryphodo ts of Mongolia, *Eudinoceras mongoliensis* Osborn, *E. Kholobolchiensis* sp. *Amer. Mus. Novita es.* no. 459.

Radinsky, L. B., 1964: Notes on Eocene and Oligocene Localities in Inner Mongolia. *Amer. Mus. Novitates,* no. 2180.

————, 1965: Early Tertiary Tapiroidea of Asia. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.,* vol. 129, art. 2.

————, 1967: A Review of the Rhinocerotoid Family Hyracodontidae (Perissodactyla). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.,* vol. 136, art. 1.

Reshetov, V. Ya., 1979: Review on Early Tertiary Tapiroidea of Mongolia and USSR. in *The Joint Soviet-Mongolian Paleontological Expedition Transactions,* vol. 2, pp. 19—53.

Shevyveva, N. S., 1976: Paleogene Rodents of Asia. *Tran. Pal. Inst., Acad. Sci. USSR,* vol. 158.

Simpson, G. G., 1945: The Principles of Classification and A Classification of Mammals. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.,* 85.

Szalay, F. S. and J. Gould, 1966: Asiatic Mesonychidae (Mammalia, Condylarthra). *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.,* vol. 132, art. 2.

Van Valen, L., 1965: Paroxyclaenidae, An Extinct Family of Eurasian Mammals. *Jour. Mammal.,* vol. 46, pp. 388—397.

MAMMALIAN FAUNA FROM THE LATE EOCENE OF ULAN SHIREH AREA, INNER MONGOLIA

Ye Jie

(Institute of Vertebrate Paleontology and Plaeoanthoropology, Academia Sinica)

Key words Inner Mongolia Late Eocene Mammalian fauna

Summary

Recent work at Ulan Shireh of Inner Mongolia adds *Acrotitan ulanshirhensis* gen. et sp. nov. *Zhongjianletes chowi* gen. et sp. nov. and *Yuomys weijingensis* sp. nov. to the list of the fauna. In all 33 mammalian species refered to 29 genera, 16 families and 8 orders have been recognized in the Ulan Shireh beds. The fact that 15 out of 33 mammalian species are perissodactyls shows that the Ulan Shireh fauna is marked by ascendancy of perissodactyls. The fauna shows endemic aspects in having Deperetellidae, Lophialetidae and *Eudinoceras*. After comparing the Ulan shireh fauna with the faunas from Arshanto, Irdin Manha and Shara Muren we come to the following conclusions:

a) Ulan Shireh fauna is a taphocoenose of the Irdin Manha fauna.

b) The Ulan Shireh fauna is older than Shara Muren one and younger than Arshanto fauna.

c) The characters of the Ulan Shireh fauna show that the fauna is closer to Arshanto fauna than Shara Muren fauna.

d) The age of Ulan Shireh fauna is now considered to be of early Late Eocene, though the possibility of its earlier epoch is not excluded.

The list of fossil mammals, including 2 new genera and 3 new species, are already given in the Chinese text. The diagnoses of these three new species are as follow:

1) *Acrotitan ulanshirehensis* gen. et sp. nov.

Teeth formular: 3.1.4.3; lower jaw relatively robust; Symphysis very narrow and terminates anterior to P_2; canine relatively larger; diastema between P_1 and P_2 visible; P_3, P_4 relatively short and wide with developed ectocingula.

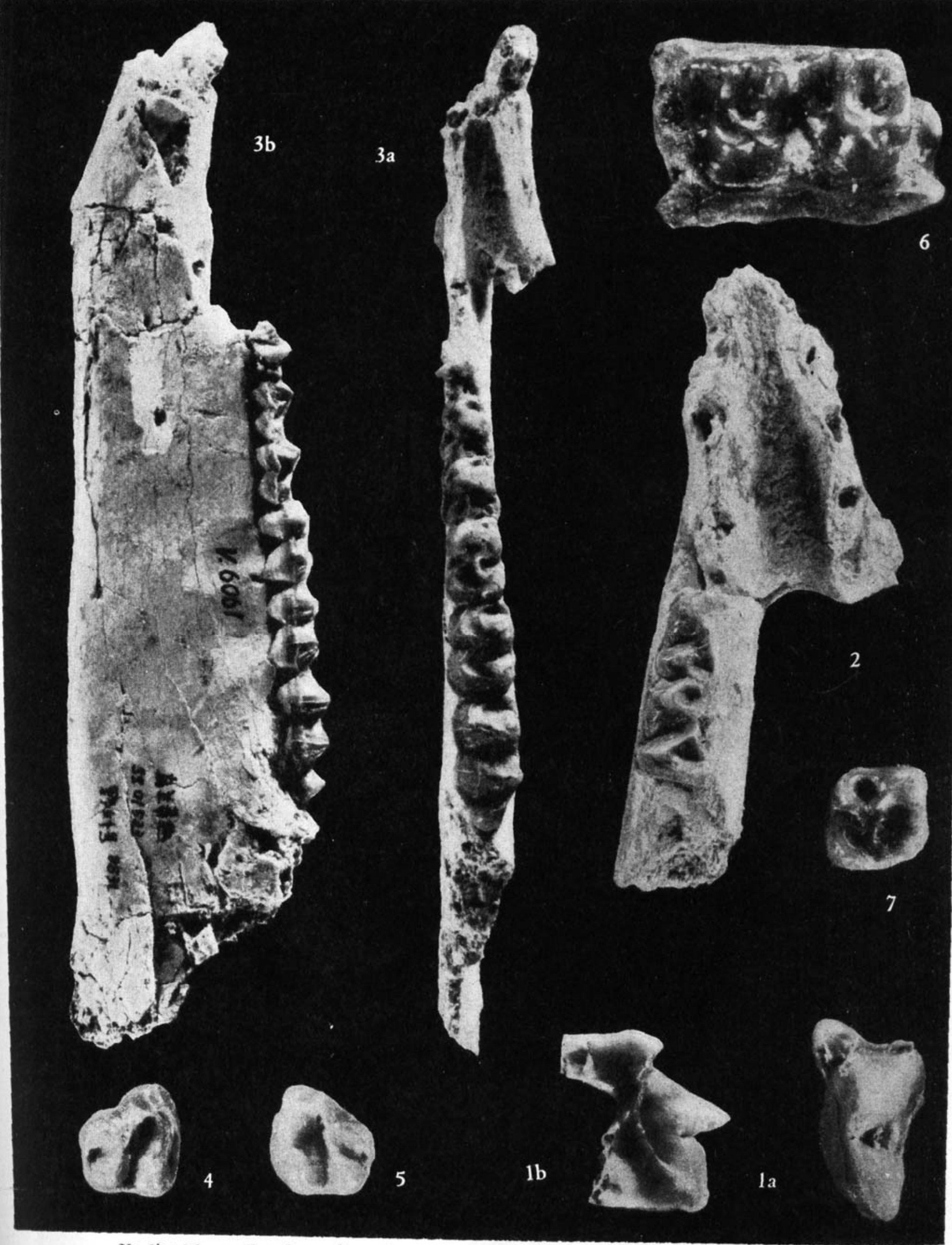
2) *Zhongjianoletes chowi* gen. et sp. nov.

Larger in size; dental formula: ?0.1.3.3; ratio of the length of premolar series to that of the molar seriers about 0.62; canine large; lower incisors absent or weak; premolars with developed entoconid; cheek teeth with metalophid very lingually situated; ectocingula developed.

3) *Yuomys weijingensis* sp. nov.

M^1, M^2 relatively wide; "hypostria" shallow, not extend to root; M_2 with very short metalophid; cones and lophs relatively week.

All the measurements of fossils are given in the Chinese text.



Ye Jie: Mammalian fauna from the late Eocene of Ulan Shireh area, Inner Mongolia

1. Miacidae indet. (V6698) ×3
   1a. left P^4 crown view 1a. 舌面　　1b. left P^4 lingual view 1b. 冠面
2. *Acrotitan ulanshirehensis* gen. et sp. nov. (V 6686) ×2/3
   lower jaw, P_3、P_4 crown view 冠面
3. *Zhongjianoletes chowi* gen. et sp. nov. (V 6671) ×1
   3a. left P_2—M_3 crown view 3a. 冠面　　3b. left P_2—M_3 labial view 3b. 唇面
4—5. *Zhongjianoletes* sp. ×1
   4. V6675 right M^3 crown view 4. 冠面　　5. V6672 left M^3 crown view 5. 冠面
6—7. *Yuomys weijingensis* sp. nov. ×4
   6. V6694 left M^1、M^2 crown view 6. 冠面　　7. V6695 left M_2 crown view 7. 冠面